

Windpark Steinriegel III

Umweltverträglichkeitserklärung

D.01-00

UVE Zusammenfassung

Projektwerber:

WIEN ENERGIE GmbH
A-1030 Wien, Thomas-Klestil-Platz 14



Verfasser:

ImWind Operations GmbH
Ingenieurbüro für Öko-Energetechnik
A-3140 Pottenbrunn | Josef-Trauttmansdorff-Str. 18
DI Stephan Parrer; DDI Johanna Schmutzer, MSc
Tel. 0676/840120885, js@imwind.at

Stand:

12.02.2019

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einführung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Struktur des Einreichoperats	3
2	Das Vorhaben	5
2.1	Beschreibung des Standortes	5
2.2	Benachbarte Windparks (bestehend, genehmigt, in Planung)	5
2.2.1	Bestand – wird abgebaut (Abbau ist Teil des Vorhabens)	5
2.2.2	Bestand – bleibt bestehen	5
2.2.3	In Planung	5
2.2.4	Weitere Windparks in der Umgebung (innerhalb von 20 km)	6
2.3	Beschreibung des Vorhabens und Vorhabensabgrenzung	6
2.3.1	Art und Umfang des Vorhabens	6
2.3.2	Vorhabensabgrenzung	6
2.4	Beschreibung der Betriebsphase	7
2.5	Beschreibung der Bauphase	7
2.5.1	Verkehrsmäßige Anbindung	9
2.5.2	Verkehrsaufkommen	9
2.6	Beschreibung der Windkraftanlage	10
2.7	Abbau der Altanlagen	11
3	Bewertung der Umweltverträglichkeit	12
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	12
3.2	System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit	12
3.2.1	Erläuterungen zum Bewertungsschema	13
3.3	Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten	15
3.4	Klima- und Energiekonzept	16
3.5	Alternative Lösungsmöglichkeiten	16
4	Auswirkungen des Vorhabens – die UVE	18
4.1	Mensch und dessen Lebensräume	18
4.1.1	Gesundheit und Wohlbefinden	18
4.1.2	Sonstige menschliche Nutzungen	20
4.2	Tiere und deren Lebensräume	21
4.2.1	Naturschutz	21
4.2.2	Wildökologie	22
4.3	Pflanzen und deren Lebensräume inklusive Waldökologie	22
4.4	Boden	24
4.5	Wasser und Hydrogeologie	24
4.6	Sach- und Kulturgüter	25
4.7	Landschaft	26
4.8	Luft und Klima	26
5	Zusammenfassung	27
5.1	Bauphase	27
5.2	Betriebsphase	28
5.3	Zusammenfassende Stellungnahme	28
6	Verzeichnisse	29
6.1	Tabellenverzeichnis	29
6.2	Abbildungsverzeichnis	29

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberin (WIEN ENERGIE GmbH) plant in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Langenwang, Krieglach und Ratten den Windpark Steinriegel III. Dieser besteht aus insgesamt 12 Windkraftanlagen der Type Siemens SWT-DD-130-4.3-T115 mit je 4,3 MW. Das Vorhaben beinhaltet auch den Abbau von 10 bestehenden Anlagen des Windparks Steinriegel I mit dem Typ Siemens Bonus 1300/62 mit je 1,3 MW. Die Netto-Zubauleistung beträgt 38,6 MW. Das Vorhaben unterliegt gem. Anhang 1 des UVP-G 2000 der UVP-pflicht.

Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung ist es, die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten, die ein Vorhaben auf alle relevanten Schutzgüter haben kann. Dies sind im gegenständlichen Vorhaben:

- Mensch und dessen Lebensräume
- Tiere und deren Lebensräume
- Pflanzen und deren Lebensräume
- Boden
- Wasser und Hydrogeologie
- Sach- und Kulturgüter
- Landschaft
- Luft und Klima

Gemäß § 6 UVP-G 2000 hat die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) eine Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang inklusive vom Projektwerber geprüfter Alternativen, die Beschreibung der beeinträchtigten Umwelt sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu enthalten. Weiter ist eine Darlegung von Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung und Vermeidung wesentlicher nachteiliger Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu erstellen. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ist darüber hinaus der UVE beizufügen.

1.2 Struktur des Einreichoperats

Die Einreichunterlagen werden in 4 grundsätzliche Teile geteilt:

- A. Antrag
- B. Vorhaben
- C. Sonstige Unterlagen
- D. Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)

Die detaillierte Gliederung (Struktur des Einreichoperats) ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Gliederung und Gruppe		Dokumenteninhalt
A - Antrag		Antrag
B - Vorhaben		Inhaltsverzeichnis, Vorhabensbeschreibung, Pläne, Produktbeschreibung der Windkraftanlage
C - Sonstige Unterlagen	Öffentliches Interesse	Begründung des Vorhabens, Energiewirtschaftliche Stellungnahme
	Zustimmungen und Nachweise	Zustimmungen Rechte Dritter
	Grundlagendaten	Verzeichnisse, Standorteignung, Visualisierung, Baugrund, Abfallwirtschaft
	Ergänzende technische Informationen	Ergänzende technische Unterlagen zur Windkraftanlage
	Sonstige menschlich-wirtschaftliche Nutzungsinteressen	Land- und Almwirtschaft; Forstwirtschaft; Jagdwirtschaft
D - Umweltverträglichkeits-erklärung (UVE)	Allgemeines	UVE Zusammenfassung; Klima- und Energiekonzept; Geprüfte alternative Lösungsmöglichkeiten; Einleitung und No-Impact-Statements
	Umweltrelevante Wirkfaktoren	Schall, Schattenwurf, Eisabfall, Verkehr
	UVE-Fachbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch und dessen Lebensräume – Gesundheit und Wohlbefinden: Schall; Schatten; Eisabfall; Umweltmedizin • Mensch und dessen Lebensräume – Sonstige menschliche Nutzungen: Raumordnung; Freizeit und Erholung • Tiere und deren Lebensräume: Naturschutz; Wildökologie • Pflanzen und deren Lebensräume inklusive Waldökologie • Boden • Wasser und Hydrologie • Sach- und Kulturgüter • Landschaft • Luft und Klima

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperats

Dieses Dokument ist die allgemein verständliche Zusammenfassung der UVE.

2 Das Vorhaben

Die Konsenswerberin beabsichtigt in den Gemeinden Langenwang, Krieglach und Ratten einen Windpark mit insgesamt 12 Windkraftanlagen des Typs Siemens SWT-DD130 mit je 4,3 Megawatt (MW) zu errichten. Gleichzeitig sollen die 10 bestehenden Windkraftanlagen des Windparks Steinriegel I des Typs Siemens Bonus 1300/62 mit je 1,3 MW entfernt werden. Die Netto-Zubauleistung beträgt 38,6 MW.

Das Vorhaben überschreitet den Schwellenwert von 20 MW des Anhang I des UVP-G 2000 wodurch es der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterliegt.

2.1 Beschreibung des Standortes

Das Windparkgelände liegt in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Langenwang, Krieglach und Ratten südlich von Mürzzuschlag. Es liegt auf dem Rücken des Steinriegels zwischen Langenwang und Ratten auf den jeweils höchsten Positionen und ist begrenzt durch die Hütten:

- Im Nordosten: Roseggerhaus
- Im Südwesten: Schutzhütte Hauereck

Die Kabeltrasse (30 kV), welche den Windpark mit dem Hochspannungsnetz der Energienetze Steiermark GmbH verbindet, mündet in das noch zu errichtende Umspannwerk im Raum Krieglach/Langenwang. Aus elektrotechnischer Sicht bildet damit das UW Langenwang (gelegen an der S 6 Semmering Schnellstraße, Gemeinde Langenwang) die nördliche Vorhabensgrenze.

Die WKA des Windparks Steinriegel III befinden sich in räumlicher Nähe zu den bestehenden Windparks Steinriegel I und Steinriegel II. Der Windpark Steinriegel I wird im Zuge des Vorhabens rückgebaut.

Das Projektgebiet ist unbesiedelt und wird vorwiegend alm- und forstwirtschaftlich genutzt.

Weder die WEA noch andere Vorhabensbestandteile liegen in naturschutzrechtlich oder sonst geschützten Gebieten.

2.2 Benachbarte Windparks (bestehend, genehmigt, in Planung)

2.2.1 Bestand – wird abgebaut (Abbau ist Teil des Vorhabens)

- Windpark Steinriegel I, 10 x Siemens Bonus 1300/62 mit insgesamt 13 MW

2.2.2 Bestand – bleibt bestehen

- Windpark Steinriegel II, 11 x Enercon E70 mit insgesamt 25,3 MW
- Windpark Pretul, 14x Enercon E82 mit insgesamt 42,3 MW
- Windpark Moschkogel I + II, 7x Enercon E70 mit insgesamt 16,1 MW

2.2.3 In Planung

- Windpark Moschkogel III, 3x Enercon E70 mit insgesamt 6,9 MW
- Windpark Pretul II, 4 x Enercon E-115 mit insgesamt 12,8 MW

2.2.4 Weitere Windparks in der Umgebung (innerhalb von 20 km)

- Windpark Herrenstein (Bestand)
- Windpark Hochpürschtling (Bestand)
- Windpark Fürstkogel (In Planung)
- Windpark Stanglalm (In Planung)

2.3 Beschreibung des Vorhabens und Vorhabensabgrenzung

2.3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die Konsenswerberin plant in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Langenwang, Krieglach und Ratten den Windpark Steinriegel III. Dieser besteht aus insgesamt 12 Windkraftanlagen („**WKA**“ oder „**WEA**“) der Type Siemens SWT-DD-130-4.3-T115 mit einem Rotordurchmesser von 130 m, einer Nabenhöhe von 115 m sowie einer Nennleistung von je 4,3 MW. Das ergibt eine Engpassleistung von 51,6 MW.

Das Vorhaben beinhaltet auch den Abbau von 10 bestehenden Anlagen des Windparks Steinriegel I mit dem Typ Siemens Bonus 1300/62 mit je 1,3 Megawatt (MW). Die Netto-Zubauleistung beträgt 38,6 MW. Das Vorhaben unterliegt gem. Anhang 1 des UVP-G 2000 der UVP-pflicht.

Die erzeugte Energie wird über 2 Mittelspannungserdkabelsysteme (30 kV) zum neu zu errichtenden Umspannwerk im Raum Krieglach/Langenwang geleitet.

Die jeweiligen Rotordurchmesser, Nabenhöhen und Gesamthöhen des gegenständlichen neuen Windparkvorhabens sind aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Anzahl	WEA Type	Engpassleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Gesamthöhe
12	SWT-DD-130	4,3 MW	130m	115 m	180 m

Tabelle 1: Details zu Windkraftanlagentype

Die gegenständlichen Windkraftanlagen dienen der Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß den Ertragsdaten von bestehenden Windparks sowie der errechneten Leistungskurve der zu errichtenden Anlage ist mit einem jährlichen Ertrag von ca. 10.400 MWh pro Anlage, insgesamt daher mit ca. 124.800 MWh/Jahr zu rechnen.

2.3.2 Vorhabensabgrenzung

2.3.2.1 Elektrotechnisch

Die windparkseitigen Kabelendverschlüsse der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im noch zu errichtenden Umspannwerk (UW) im Raum Krieglach/Langenwang bilden die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht. Das Umspannwerk selbst ist nicht Teil des Vorhabens.

2.3.2.2 Bautechnisch

Die Zulieferung der Anlagenteile (Sondertransporte) erfolgt über A9 Pyhrn Autobahn und S6 Semmering Schnellstraße bis zur Autobahnraststation Schwöbing Süd, wo eine temporäre Abfahrmöglichkeit errichtet wird. In direkter Nähe der Abfahrt wird ein Umladeplatz errichtet.

Die Einrichtung dieser temporären Abfahrmöglichkeit der Autobahnraststation Schwöbing Süd sowie die Errichtung des Umladeplatzes sind Teil des Vorhabens. Die Einrichtung der temporären Abfahrmöglichkeit stellt die Vorhabensgrenze dar. Der Transport im öffentlichen Straßennetz bis zur Raststation Schwöbing Süd ist nicht Teil des Vorhabens.

Die Zuwegung zwischen diesem Umladeplatz und dem Windpark muss für die Anlieferung der Anlagenteile ertüchtigt und ausgebaut werden. Diese Baumaßnahmen sind ebenfalls Bestandteil des Vorhabens.

Zusätzlich erfolgt der Bau eines Teiles der Fundamente sowie auch der windparkinternen Zuwegung und Kranstellflächen von Osten aus der Ortschaft Ratten kommend. Hier wird die bestehende Zuwegung genutzt, die für die Anlieferung und den Bau der WEA des Windparks Steinriegel II ausgebaut worden ist. Diese Zuwegung ist in ihrem derzeitigen Zustand vollständig ohne Baumaßnahmen nutzbar und ist daher kein Vorhabensbestandteil.

2.4 Beschreibung der Betriebsphase

Neben den Windkraftanlagen werden Wege und Montageflächen errichtet. Darüber hinaus müssen bestehende Wege je nach Lage und baulichem Zustand ertüchtigt werden, sowie bei Wegkreuzungen zusätzliche Wegflächen für überlange Transporte ("Trompeten") neu errichtet werden bzw enge Wegkehren entsprechend ausgebaut werden.

Für den gesamten Windpark werden zusätzliche Flächen im Ausmaß von rund 210.093 m² permanent und 25.451 m² temporär in Anspruch genommen.

Außer den Windkraftanlagen, den Wegen und Montageflächen werden Erdkabel zur Windparkverkabelung errichtet. Die Anschlüsse der Windkraftanlagen werden bis zum neu zu errichtenden Umspannwerk im Raum Krieglach/Langenwang verlegt. Darüber hinaus sind keine baulichen Maßnahmen innerhalb der Vorhabensgrenzen notwendig.

Der Betrieb der Anlagen erfolgt vollautomatisch. Einmal jährlich wird eine Regelwartung durchgeführt, bei Bedarf (Störung) sind öfter Anfahrten notwendig. Mit der Firma Siemens oder einer gleichwertig befähigten Firma wird ein Wartungsvertrag für die Dauer von 20 Jahren abgeschlossen, der eine regelmäßige, werterhaltende Betreuung der Anlagen vorsieht.

Die Windkraftanlagen sind auf eine Lebensdauer von 20 Jahren ausgelegt. Nach diesem Zeitraum können Anlagenteile erneuert, neue Windkraftanlagen errichtet oder die gegenständlichen Anlagen abgetragen werden.

2.5 Beschreibung der Bauphase

Für die Bauphase wurde eine Dauer von insgesamt rund 11 Monaten (auf zwei aufeinander folgende Baujahre aufgeteilt) abgeschätzt. Nach erfolgter Genehmigung und Förderzusage der Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (oeMAG) im Jahr 2019 ist folgender Zeitplan vorgesehen:

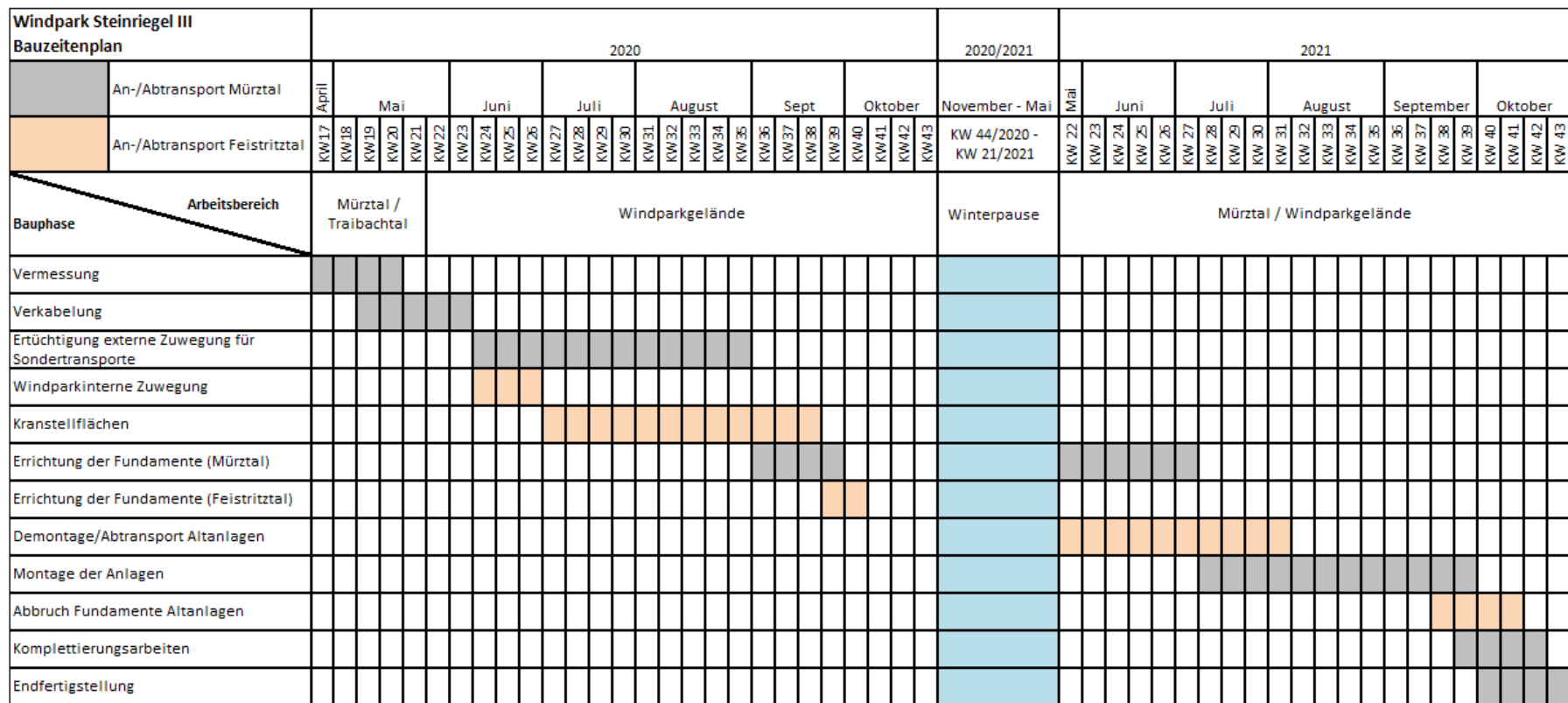


Abbildung 2: Bauzeitplan

Die Gesamtfertigstellung des Windparks ist mit Ende Oktober 2021 geplant. Unmittelbar nach der Endfertigstellung erfolgt ein mindestens 180-stündiger Probebetrieb durch den Hersteller mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber.

Verzögert sich die Genehmigung oder die Förderzusage, verschiebt sich der Zeitplan entsprechend. Weiters kann es gerade in der Übergangszeit zu wetterbedingten Verzögerungen kommen.

2.5.1 Verkehrsmäßige Anbindung

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile sind im Wesentlichen die in Norddeutschland und Dänemark befindlichen Werke der Firma Siemens Gamesa. Die Anlagen werden entweder direkt per LKW über das Autobahnnetz angeliefert oder per Binnenschiff bis zum Hafen in Enns transportiert. Weiter werden sie über das Autobahnnetz der A 1, der A 9 und schlussendlich über die S 6 bis zur Autobahnraststätte Schwöbing Süd transportiert. Der Transport der Anlagenteile bis zu diesem Punkt ist nicht Vorhabensbestandteil. Für eventuell benötigte straßen-, verkehrs- und kraftfahrrechtliche Bewilligungen für die Sondertransporte bis zur Autobahnraststätte Schwöbing Süd wird seitens der Speditionsfirma des Anlagenherstellers in getrennten Verfahren angesucht.

Unmittelbar südlich des östlichen Endes der Raststation wird auf der Südseite der parallel zur S 6 verlaufenden Ortsstraße ein Umladeplatz errichtet. Am Ostende der Raststätte wird eine temporäre Abfahrmöglichkeit durch Entfernen des Abgrenzungszauns eingerichtet. Der schmale Grünstreifen wird mittels Auflage von Platten befahrbar gemacht. Die Einrichtung der temporären Abfahrmöglichkeit an der Autobahnraststätte Schwöbing Süd sowie die Errichtung des Umladeplatzes direkt südlich der parallel zur S 6 verlaufenden Ortsstraße sind Teile des Vorhabens. Die Einrichtung der temporären Abfahrmöglichkeit ist die Vorhabensgrenze.

Die Fahrt von hier weg in das eigentliche Projektgebiet erfolgt über zwei verschiedene Routen. Einerseits von Norden kommend über das Mürztal und andererseits von Süden kommend über das Feistritztal, wie nachfolgend näher beschrieben wird. An der Zuwegung Mürztal sind Baumaßnahmen für die Befahrung mit Sondertransporten nötig; diese sind Teil des Vorhabens. An der Zuwegung Feistritztal sind keine Baumaßnahmen nötig; hier liegen daher keine bautechnischen Vorhabensbestandteile.

2.5.2 Verkehrsaufkommen

Sämtliche Angaben bzgl. Verkehrsaufkommen durch die Bautätigkeiten, Anlagenaufbau, etc. wurden anhand einer Massenermittlung des gegenständlichen Vorhabens und unter Zuhilfenahme von Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt.

Unter Zugrundelegung der nachfolgend beschriebenen Annahmen ist für das gegenständliche Projekt während des Fundamentbaus mit maximal anfallenden LKW-Fahrten von 11,2 LKW/h über das Mürztal und 12,8 LKW/h über das Feistritztal zu rechnen. Die durchschnittliche Frequenz über die gesamte Bauzeit gerechnet, liegt bei 3,7 LKW/h über das Mürztal und 7,1 LKW/h über das Feistritztal zu rechnen. Die Mannschaftswagenfrequenz liegt bei maximal 2,0 PKW/h bzw bei durchschnittlich 0,5 PKW/h.

Annahmen:

- Eine LKW-Fahrt bezeichnet eine einzelne Fahrt; im Unterschied zur LKW-Fuhre, die eine Transportleistung - i.e. Hin- und Rückweg - bezeichnet. LKW-Fuhren wurden überall dort angesetzt, wo nicht auszuschließen ist, dass der LKW An- bzw. Abfahrt leer verrichtet; 1 Fuhre entspricht somit 2 Fahrten. In der Praxis wird das beauftragte Bauunternehmen aus Kostengründen darauf achten, Leerfahrten so gering wie möglich zu halten. Diese Beurteilung stellt somit ein Worst-Case-Szenario dar.
- Die Mengen je LKW wurden wie folgt angenommen:
 - Aushub- bzw Verfüllmaterial: 16m^3
 - Stahl: 18t
 - Beton: 8m^3

2.6 Beschreibung der Windkraftanlage

Bei den zu errichtenden Windkraftanlagen handelt es sich um den Typ Siemens SWT-DD-130 mit einer Engpassleistung von 4,3 MW und einem Rotordurchmesser von 130 m, einer Nabenhöhe von 115m sowie einer maximalen Gesamthöhe von ca. 180m (siehe nachfolgende Abbildung).

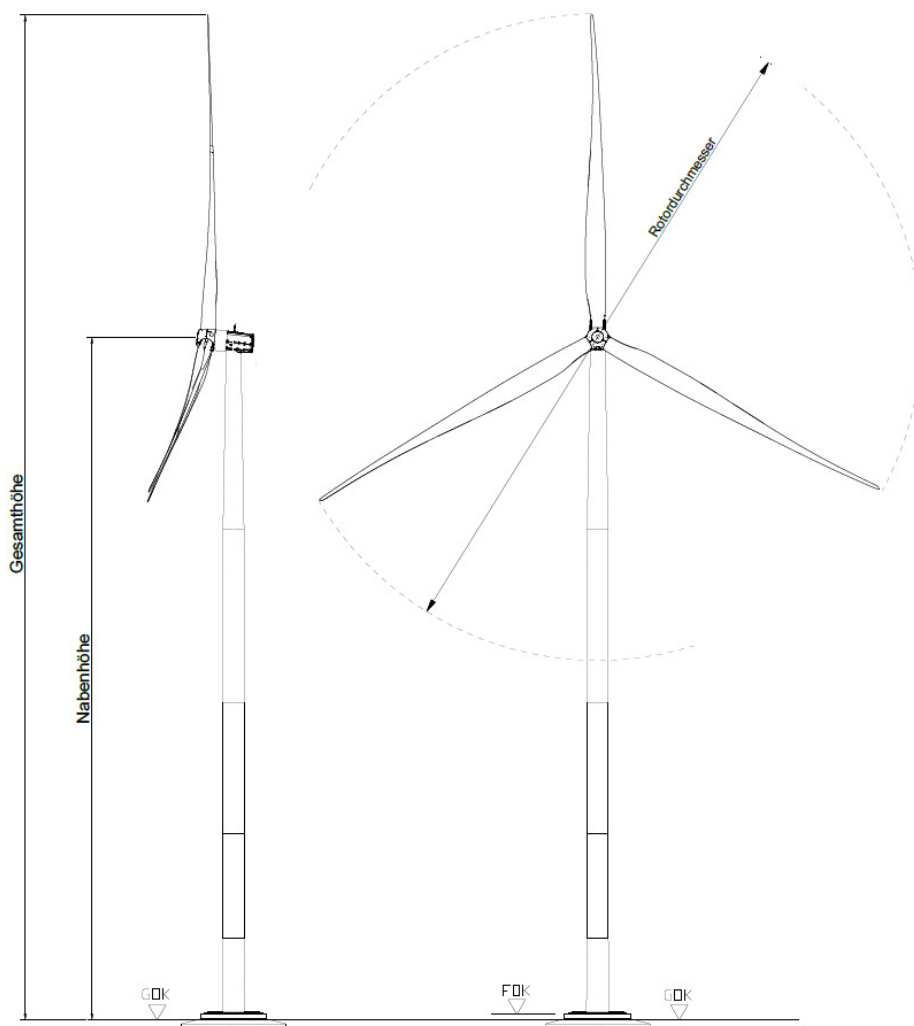


Abbildung 3: Ansichtsplan WKA SWT-DD-130, Quelle Fa. Siemens

2.7 Abbau der Altanlagen

Teil des Vorhabens ist auch der Abbau der 10 WEA des Bestandwindparks Steinriegel I inkl. der Nebenanlagen wie der bestehenden Kranstellflächen. Diese WKA sind vom Typ Siemens Bonus 1300/62, haben einen Rotordurchmesser von 62 m und eine Nabhöhe von 60 m.

Die Anlagenteile Turm und Rotorblätter werden vor Ort zerkleinert. Die zerkleinerten Anlagenteile sowie die nach der Demontage unverändert belassenen Maschinenhäuser werden anschließend per LKW abtransportiert und fachgerecht entsorgt.

Die Fundamente werden nach der Abtragung der Anlagen oberflächlich abgeschremmt. Unter Geländeoberkante bleibt das Fundament erhalten und wird naturnah mit Aushubmaterial, welches durch den Bau der neuen Fundamente anfällt, bedeckt und anschließend begrünt.

3 Bewertung der Umweltverträglichkeit

3.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsrahmen wurde in den einzelnen Aussagebereichen räumlich abgegrenzt. Aufgrund der möglichen Auswirkungen ist die Abgrenzung je nach Aussagebereich unterschiedlich erfolgt. Ziel der Abgrenzung war, dass eine Bearbeitung fokussiert erfolgen kann, jedoch die wesentlichen Auswirkungen durch die Abgrenzungen nicht verloren gehen. Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens wird zu Beginn jedes Dokuments begründet und beschrieben.

Inhaltlich wurden die im UVP-G 2000 und im UVE Leitfaden¹ genannten möglichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Hierbei wurde versucht herauszufiltern, welche möglichen Auswirkungen aufgrund von fehlender Relevanz nicht weiter untersucht werden müssen. Folgende Themen wurden hierbei herausgefiltert:

- Geruch
- Erschütterungen
- Strahlung
- Naturgefahren
- Biologische und chemische Schadstoffe
- Fischerei

Diese Themen sind durch das geplante Vorhaben entweder überhaupt gar nicht oder in völlig vernachlässigbarem Ausmaß betroffen. Das Thema Klimaschutz ist im Gegenzug sogar durch das Vorhaben positiv beeinflusst, was aus dem Klima- und Energiekonzept (Dokument D.02-00_Klima- und Energiekonzept) entnommen werden kann.

3.2 System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit

Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt ist der wesentliche Zweck der UVE. Hierzu ist sowohl die Beurteilung der Sensibilität des betreffenden Gebiets als auch die Ermittlung der Eingriffsintensität des Vorhabens wesentlich.

Grundsätzlich wird die UVE nach dem System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit der RVS Umweltuntersuchung² entsprechend erstellt. Sollte in einzelnen Fachbereichen davon begründet abgewichen werden, so wird dies jeweils zu Beginn des Fachbeitrags dargelegt.

Nachfolgende Abbildung zeigt das Schema zur ökologischen Risikoanalyse.

¹ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Rep. 0396, Wien 2012

² RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 21.03.2017

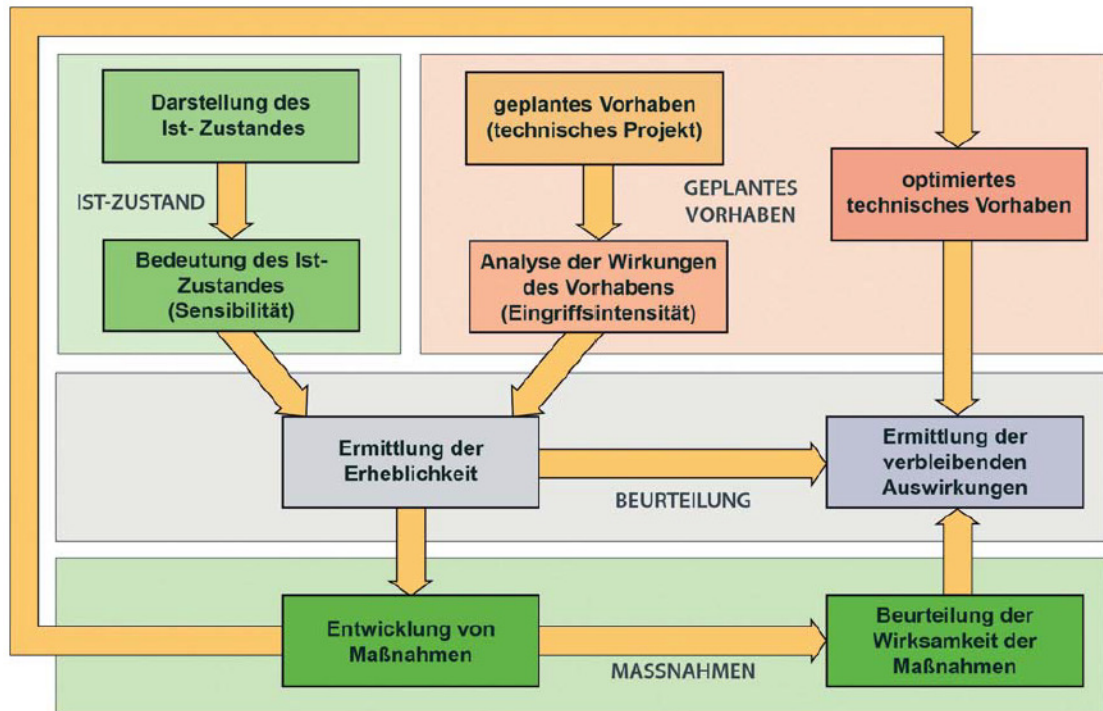


Abbildung 4: Schema der ökologischen Risikoanalyse (RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 21.03.2017)

3.2.1 Erläuterungen zum Bewertungsschema

3.2.1.1 Beurteilung der Sensibilität (IST Situation)

Als erster Schritt erfolgt eine Beschreibung der Beurteilung der IST Situation des Untersuchungsraums. Dabei kommt ein 4-stufiges Schema zur Anwendung.

- geringe Sensibilität
- mäßige Sensibilität
- hohe Sensibilität
- sehr hohe Sensibilität

3.2.1.2 Beurteilung der Eingriffsintensität des Vorhabens

In einem zweiten Schritt werden die Wirkungen des Vorhabens auf sein Umfeld erfasst und dargestellt, darauf basierend wird eine Einschätzung der Eingriffsintensität des Vorhabens getroffen. Dabei kommt ebenfalls das 4-stufige Schema zur Anwendung.

- geringe Eingriffsintensität
- mäßige Eingriffsintensität
- hohe Eingriffsintensität
- sehr hohe Eingriffsintensität

3.2.1.3 Ermittlung Eingriffserheblichkeit

Die Eingriffserheblichkeit ergibt sich aus der Verschneidung der Sensibilität des Untersuchungsgebiets mit der Eingriffsintensität des Vorhabens. Dabei wird entsprechend nachfolgender Abbildung vorgegangen.

Erheblichkeit		Eingriffsintensität			
		gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Bedeutung des Ist-Zustandes (Sensibilität)	gering				
	mäßig				
	hoch				
	sehr hoch				

Beurteilung der Erheblichkeit	keine / sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Abbildung 5: Schema zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 21.03.2017)

Als Ergebnis dieser Verschneidung wird die Eingriffserheblichkeit entsprechend folgender 5 Kategorien bewertet:

- Keine/sehr geringe Eingriffserheblichkeit
- geringe Eingriffserheblichkeit
- mittlere Eingriffserheblichkeit
- hohe Eingriffserheblichkeit
- sehr hohe Eingriffserheblichkeit

Vorhaben, für die keine bis mittlere Eingriffserheblichkeiten festgestellt wurden, werden als umweltverträglich angesehen.

Vorhaben, für die hohe oder sehr hohe Eingriffserheblichkeiten festgestellt wurden, können ohne wirksame Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung nicht als umweltverträglich ausgewiesen werden.

3.2.1.4 Wirksamkeit von Maßnahmen und Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Sofern nötig, werden zu den einzelnen Aussagebereichen Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt erarbeitet. Diese werden zunächst bewertet, in wie weit sie wirksam sind.

Die Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahmen erfolgt nach folgendem 4-stufigen Schema:

- Keine/geringe Maßnahmenwirkung
- mittlere Maßnahmenwirkung
- hohe Maßnahmenwirkung
- sehr hohe Maßnahmenwirkung

Die Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen erfolgt entsprechend nachfolgender Abbildung.

Verbleibende Auswirkungen		Eingriffserheblichkeit				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Maßnahmenwirkung	keine / gering					
	mäßig					
	hoch					
	sehr hoch					

Verbleibende Auswirkung	Ver-besserung	keine bis sehr geringe	geringe	mittlere	hohe	sehr hohe
-------------------------	---------------	------------------------	---------	----------	------	-----------

Abbildung 6: Schema zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen (RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 21.03.2017)

Als Ergebnis dieser Verschneidung wird die verbleibende Auswirkung entsprechend folgender 6 Kategorien bewertet:

- Verbesserung
- Keine bis geringe verbleibende Auswirkung
- Geringe verbleibende Auswirkung
- mittlere verbleibende Auswirkung
- hohe verbleibende Auswirkung
- sehr hohe verbleibende Auswirkung

3.3 Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten

Wie im UVE Leitfaden beschrieben, sollte innerhalb der UVE auch auf Beschränkungen des Gültigkeitsbereichs der getroffenen Aussagen, auf Unsicherheiten und mögliche Risiken hingewiesen werden.³

³ Umweltbundesamt, UVE- Leitfaden, REP-0396, Wien, 2012.

Im Wesentlichen sind bei der Erstellung der UVE keine unerwarteten Schwierigkeiten entstanden. Einzelne Daten konnten nicht vollständig erhoben werden. Im Bereich der Umweltauswirkungen war es immer möglich aufgrund von Analogschlüssen (z. B. Interpolieren) die Aussagen in ausreichender Qualität zu erstellen, oder es wurden Worst Case-Betrachtungen in Bezug auf die Umweltauswirkungen durchgeführt. Für Datenlücken, die für die Detailplanung der Windkraftanlagen relevant sind, wurden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die Datenlücken rechtzeitig vor Baubeginn zu schließen.

In der gegenständlichen UVE wurde in den jeweiligen Themenbereichen versucht, für die Bewertung notwendige Kumulations- und Summations-Effekte darzustellen. Als bestehende, genehmigte und geplante Windparks wurden jene, welche im Kapitel 2.2 beschrieben sind, identifiziert.

3.4 Klima- und Energiekonzept

Windenergieanlagen werden errichtet, um Strom zu erzeugen und in die öffentlichen Netze einzuspeisen. Windenergieanlagen benötigen im Betrieb nur einen sehr geringen Eigenenergiebedarf um z.B. Hindernisbefeuern, Beleuchtung bei Wartungsarbeiten, Trudetrieb usw. sicherstellen zu können. Darüber hinaus entsteht ein geringer Transportbedarf für Wartungsarbeiten.

In der Bauphase wurde gemäß dem Leitfaden für Klima- und Energiekonzepte des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus jene Bautätigkeiten berücksichtigt, welche innerhalb der Vorhabensgrenzen durchgeführt werden. Darüber hinaus wird auch anhand von allgemeinen Lebenszyklusanalysen eine Orientierung gegeben, wie eine Gesamtenergie- und Klimabilanz des Vorhabens unter Einschluss aller außerhalb der Grenzen liegenden Energiebedarfs aussehen würde.

Gemäß Vorhabensbeschreibung ist mit einem durchschnittlichen jährlichen Netto- Neuertrag nach Abzug der abzubauenen Anlagen von Jährlich 92 GWh zu rechnen. Die angenommene energetische Amortisationszeit des Windparks Steinriegel II beträgt ca. 7 Monate. Die Windenergieanlagen liefern somit in kurzer Zeit die zur Herstellung, Installation, Wartung und Demontage benötigte Energie zurück.

Innerhalb der Vorhabensgrenzen bewirken Abbau, Transport und Errichtung der Windkraftanlagen eine CO₂-Äquivalentemission von insgesamt ca. 7.440 t für die geplanten Anlagen mit sich. Dies ist ein günstiges Verhältnis im Zusammenhang mit der jährlichen Kohlendioxid Einsparung von 26.535 t. Maßnahmen zur Emissionsreduktion sind nicht erforderlich.

3.5 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Bei der Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten wurde in Anlehnung an die Empfehlungen des UVE Leitfadens des österreichischen Umweltbundesamts die Bereiche „Standortwahl“, „Projektgestaltung“, „Technologische Alternativen“ und „Nullvariante“ untersucht. Im Bereich Standortwahl wurde auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene geprüft, ob die formulierten Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren Energie auch an anderen Standorten umgesetzt werden können.

Beim Thema Projektgestaltung wurden kleinräumige Änderungsmöglichkeiten innerhalb der gleichen Vorrangzone diskutiert. Zur Frage der technologischen Alternativen wurde ein

ersatzweiser Ausbau durch andere erneuerbare Energieträger Wasserkraft, Biomasse und Fotovoltaik behandelt.

Zum Thema Nullvariante wurde dargelegt welche Konsequenzen das ersatzlose Streichen des geplanten Vorhabens für die Erreichung der jeweiligen Ausbauziele insbesondere auf nationaler Ebene haben würde. Nach Bewertung aller Alternativen wurde festgestellt, dass zur gegenständlichen Planung keine günstigere Lösungsmöglichkeit gefunden werden konnte.

4 Auswirkungen des Vorhabens – die UVE

Nachfolgend sollen die Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Umwelt in den entsprechenden Aussagebereichen dargestellt werden. Alle beschriebenen Maßnahmen werden gemäß den Ausführungen in den entsprechenden Themenbereichen durchgeführt.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitserklärung wurden jene Themen herausgefiltert, die vom Vorhaben gar nicht oder in völlig untergeordnetem Ausmaß negativ beeinflusst werden. Dies betrifft Geruch, Erschütterung, Strahlung, Naturgefahren, biologische und chemische Schadstoffe und Fischerei.

Die weiteren, untersuchten Themenbereiche werden nachfolgend zusammengefasst:

4.1 Mensch und dessen Lebensräume

4.1.1 Gesundheit und Wohlbefinden

4.1.1.1 Schall

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt ist eine Beurteilung der Schallimmissionen durchzuführen. Es wurden die vorhabensbedingten Immissionen nach Bau- und Betriebsphase getrennt untersucht. Diese wurden der akustischen IST-Situation, welche durch Lärmmessung und Lärmsimulation (für Berücksichtigung von genehmigten aber noch nicht errichteten Windparks) erhoben wurde, an 28 Immissionspunkten gegenübergestellt und entsprechend einschlägiger Grenzwerte beurteilt.

Die Untersuchungen zur Bauphase haben gezeigt, dass an allen Immissionspunkten eine maximal mittlere Eingriffserheblichkeit festgestellt wurde.

Die Untersuchungen zur Betriebsphase haben gezeigt, dass an allen Immissionspunkten eine maximal geringe Eingriffserheblichkeit festgestellt wurde.

Für den Fachbereich Schall sind daher keine Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen notwendig.

4.1.1.2 Schatten

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt wurde eine Schattenwurf-Immissionsrechnung durchgeführt. Hierbei wurde nur die Betriebsphase untersucht, da es in der Bauphase zu keinerlei periodischem Schattenwurf kommen kann. Bei dieser Immissionsrechnung wurden alle umliegenden Windparks mitberücksichtigt, um Kumulationswirkungen einzubeziehen. Diese berechneten Immissionen wurden den nach Stand der Technik anzuwendenden Grenzwerten gegenübergestellt.

In der Betriebsphase konnten Überschreitungen der Grenzwerte an einem Immissionspunkt festgestellt werden. Es wurde herausgearbeitet, welche Anlagen diese Überschreitungen verursachen und für diese wurden Schattenabschaltungen entwickelt. Es wurde nachgewiesen, dass unter Anwendung dieser Abschaltungen keine Grenzwertüberschreitung mehr erfolgt.

Durch diese hoch wirksame Maßnahme konnte die sehr hohe Eingriffserheblichkeit auf eine mittlere verbleibende Auswirkung reduziert werden.

4.1.1.3 Eisabfall

Es wurde in diesem Fachbeitrag für die Betriebsphase das Risiko für Leib und Leben ermittelt und bewertet, welches von den geplanten Anlagen des beantragten Vorhabens infolge von Eisabfall ausgeht. Im potentiellen Gefahrenbereich der geplanten WKA befinden sich Forststraßen sowie Mountainbike- und Wanderwege. Für die Berechnung der Auftreffwahrscheinlichkeiten im Umfeld der WKA wurde ein eigen entwickeltes Berechnungsmodell verwendet. Die über das Modell ermittelte Auftreffwahrscheinlichkeit von Eisteilen wurde in einem zweiten Schritt mit der Aufenthaltswahrscheinlichkeit von betriebsfremden Personen im Umfeld der WKA sowie mit Anwesenheitszeiten des Betriebspersonals für Wartungsarbeiten verschnitten.

Die Bauphase wurde im Fachbereich Eisabfall nicht mitberücksichtigt, da die Bauphase ausschließlich in den Sommermonaten stattfindet und in dieser Zeit kein Eisfall zu erwarten ist.

Für die Betriebsphase wurden die ermittelten Risiken (individuelles, kollektives für betriebsfremde Personen und individuelles Risiko für Betriebspersonal) den Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko gegenübergestellt. Hierbei wurde festgestellt, dass kollektive Risiko über den Grenzwerten liegt, die Eingriffserheblichkeit wurde mit hoch bewertet. Es wurden diesbezüglich Maßnahmen (Hinweisschilder mit Warnleuchten, Wegumleitung) entwickelt, welche eine hohe Wirksamkeit entfalten, die verbleibende Auswirkung konnte daher mit gering bewertet werden.

Die Ergebnisse zeigen somit, dass unter Berücksichtigung der empfohlenen risikominimierenden Maßnahmen die Risiken für Personen im Umfeld der WKA durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamt-gesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko liegen.

4.1.1.4 Umweltmedizin

Es wurden in diesem Fachbeitrag die umweltmedizinischen Auswirkungen des Vorhabens erhoben und beurteilt. Die Beurteilung baut auf den Fachbeiträgen zu den Themenbereichen Schall, Schatten, Eisabfall sowie Luft und Klima auf.

Die in den Fachbeiträgen Eisabfall und Schatten formulierten Maßnahmen, welche auch Vorhabensbestandteil sind, wurden auch für den Fachbereich Umweltmedizin übernommen.

Mit Ausnahme des Verkehrslärms durch die Baustelle an einigen wenigen meistbetroffenen Wohnobjekten an den lokalen Zufahrtsstraßen werden alle beschriebenen Faktoren sowohl in während der Bau- als auch der Betriebsphase in ihrer Eingriffserheblichkeit als „sehr gering“ bis „gering“ bewertet. Insbesondere auch die in den Fachbereichen Schatten und Eisabfall angeführten Maßnahmen stellen sicher, dass – abgesehen von der oben angesprochenen Ausnahme – keine bzw. eine sehr geringe verbleibende Auswirkung bestehen bleibt.

Der Verkehrslärm in der Bauphase wird für die meistbetroffenen Anrainer trotz der kurzen Dauer der Einwirkung und der Beschränkung auf die Tageszeit und auf Wochentage als „hoch“ eingestuft. Das Angebot von Ausweichquartieren stellt jedoch eine hochwirksame Maßnahme dar, sodass die verbleibende Auswirkung als gering bewertet wird.

4.1.2 Sonstige menschliche Nutzungen

4.1.2.1 Raumordnung

In diesem Fachbereich wurde eine Untergliederung in die Themenbereiche Regionalentwicklung und Siedlungsraum vorgenommen. Dabei wurde der Untersuchungsraum in 4 unterschiedliche Betrachtungsräume gegliedert, den Umladeplatz, die Bereiche der Zufahrtsstraßen, die Energieableitung und den unmittelbarer Standortraum.

Der unmittelbare Standortraum der geplanten Windenergieanlage ist als „Sondernutzung im Freiland - Windkraftanlage“ gewidmet bzw. liegt in der nach SAPRO Windenergie rechtskräftig verordneten Vorrangzone für Windenergie „Steinriegel“. Hohe Sensibilitäten wurden festgestellt bei einzelnen Wohngebäuden sowie entlang der Zufahrtsstraßen. Beim an den Umladeplatz angrenzenden Industriegebiet, bei den Skipisten Hauereck und den umliegenden Selbstversorger-, Alm- und Wochenendhütten wurde eine mittlere Sensibilität vergeben.

In der Bauphase wurden in Summe vertretbare Auswirkungen festgestellt. Es wurden keine Maßnahmen vorgeschlagen. Die Eingriffserheblichkeit entspricht einer mittleren Stufe.

In der Betriebsphase wurden in Summe vertretbare Auswirkungen festgestellt. Die Umsetzung der Maßnahme aus dem Fachbeitrag Schatten, welche auch Vorhabensbestandteil ist, wird auch für den Fachbeitrag Raumordnung gefordert. Die verbleibende Eingriffserheblichkeit entspricht einer mittleren Stufe.

Eine Zielerfüllung besteht mit den Zielsetzungen des Entwicklungsprogrammes für den Sachbereich Windenergie Steiermark (SAPRO Windenergie 2013, LGBl. Nr. 72/2012) sowie auf örtlicher Ebene mit der Ausweisung als Sondernutzung im Freiland – Windenergieerzeugung.

4.1.2.2 Freizeit und Erholung

In diesem Fachbereich wurde der Untersuchungsraum sowie im Bereich Raumordnung in die 4 Betrachtungsräume „Umladeplatz“, „Zufahrtsstraßen“, „Energieableitung“ und „unmittelbarer Standortraum“ gegliedert. Es wurden hohe Sensibilitäten für die überregionalen (Weit)Wanderwege, die Skiroute Mürzzuschlag-Stuhleck und die beiden Schutzhütten Hauereck und Roseggerhaus vergeben. Die Erholungsinfrastruktur im Bereich des Roseggerhauses bzw. des Hauerecks, diverse alpine Stützpunkte, lokale Wanderwege im Bereich des Steinriegels und dem Skitourenweg Hauereck-Stuhleck wurden mit mittlerer Sensibilität eingestuft.

Unter Berücksichtigung der zeitlich eingeschränkten Dauer sowie bei Umsetzung der gering wirksamen Maßnahmen zur Erhaltung der Funktionalität der Wanderwege, konnten die Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase als geringfügig eingestuft werden.

Für die Betriebsphase wurde unter Berücksichtigung der gering wirksamen Maßnahmenbündels zur Wanderwegumlegung bei Eisansatz eine mittlere Eingriffserheblichkeit festgestellt, da das regions- und landschaftstypische Erscheinungsbild des Steinriegels, das eine Grundlage für die Freizeit- bzw. Erholungsnutzung in Form des Erlebens einer intakten Almlandschaft darstellt, welche trotz Vorbelastung aufgrund bestehender Windparks durch den WP Steinriegel III zusätzlich beeinträchtigt wird.

Es wurden als Maßnahmen Umgehungsmöglichkeiten und Warneinrichtungen dargelegt, welche mit einer geringen Wirksamkeit beurteilt wurde. Die Verbleibenden Auswirkungen konnten somit in der Bauphase mit gering und in der Betriebsphase mit mittel bewertet werden. Aus sektoraler Sicht des Themas Freizeit und Erholung wurden somit keine untragbar nachteiligen Auswirkungen festgestellt.

4.2 Tiere und deren Lebensräume

4.2.1 Naturschutz

Intensive Untersuchungen des Schutzgutes Vögel am Steinriegel haben ein umfassendes Bild zur Avifauna des Gebiets und des Umlandes geliefert. Die windkraftsensiblen Brutvögel des Gebiets sind weitgehend gering vom Vorhaben betroffen, für die Waldschnepfe die in den Randbereichen des Untersuchungsgebiets brütet wurden kollisionsmindernde Maßnahmen an den Türmen vorgesehen. Kollisionsgefährdete Arten wie Steinadler oder Wanderfalke die Brutvögel der weiteren Umgebung sind wurden als Nahrungsgäste nachgewiesen, erhebliche Eingriffe für diese Arten ergeben sich nicht. Die Gruppe der Raufußhühner wurden im Fachbereich „Tiere und ihre Lebensräume – Wildökologie“ beurteilt und werden dort ebenfalls positiv bewertet (mit Maßnahmen).

Intensive zugzeitliche Erhebungen konnten bestätigen, dass eine Zugverdichtung im Raum Steinriegel/Pretul für den Wespenbussard (Thermikzieher) ausgeschlossen werden können. Auch die Kollisionsoffersuche, mit dem Ziel Kollisionsraten vor allem von Singvögeln zur Herbstzugzeit beurteilen zu können, ergab keine erhöhten Kollisionsraten.

In der Gruppe der Insekten konnte ein gutes Lebensraumpotenzial für den Selmann's Grabläufer dokumentiert werden, durch Rodungen können hier erhebliche Eingriffe nicht ausgeschlossen werden, daher wurde vorgesehen Eingriffe durch langfristige Außernutzungsstellung von Altholzbeständen auszugleichen. Auf diese Weise können potenziell erhebliche Eingriffe ausgeglichen werden.

In der Bauphase können durch Rodungen Fledermausquartiere beschädigt werden, nachdem die Rodungen allerdings nur im Zeitraum September und Oktober durchgeführt werden, und Quartierbäume nach Möglichkeit erhalten werden, ergeben sich für die Bauphase keine erheblichen Eingriffswirkungen für Fledermäuse. In der Betriebsphase werden Kollisionen von Fledermäusen an den Windkraftanlagen durch fledermausfreundliche

Betriebseinschränkungen in den Zeiträumen wo Fledermausaktivität im Gefahrenbereich zu erwarten ist, vermieden.

Die maximale Eingriffserheblichkeit wurde in der Bauphase für die Fledermäuse mit hoch und in der Betriebsphase für alle Tiergruppen mit mittel bewertet. Die Bewertung der Wirkung der Maßnahmen erfolgte bei den Fledermäusen mit hoch und bei den sonstigen Tiergruppen mit mittel, dadurch entstehen bei allen behandelten Tiergruppen in Bau und Betrieb geringe verbleibenden Auswirkungen.

4.2.2 Wildökologie

Die intensive naturschutzfachlichen Untersuchung zu den Raufußhühnern im Untersuchungsgebiet des Projekts Steinriegel III haben Bestände von Birkwild, Auerwild und Haselwild nachgewiesen.

Im Windpark selbst kommt vor allem das Birkhuhn als Brutvogel vor, das Vorkommen erstreckt sich vom Steinriegel bis in den Bereich des Stuhlecks. In den vergangenen 13 Jahren, seitdem die ersten Windparks im Gebiet errichtet wurden, konnte sich der Bestand am Steinriegel gut halten und hat sogar etwa zugenommen. In der Bauphase ergeben sich vor allem im Winter und während der Balzzeit störungsbedingte Eingriffswirkungen, die bereits durch vorhabensintegrierte Bauzeitbeschränkungen vermieden werden. In der Betriebsphase bestehen relevante Eingriffe im Zusammenhang mit Kollisionen am Turm, sowie durch Störung die vor allem durch zusätzliche Besucherzahlen die durch neue Straßen angelockt werden können. Durch Turmmarkierungen zur Vermeidung von Kollisionen sowie Abschränkungen der Zufahrtswege für die Öffentlichkeit, können Eingriffe auf das Birkwild reduziert werden.

Das Auerwild ist durch das Vorhaben nur randlich berührt, da die Art weite Teile der Fischbacher Alpen nördlich des Steinriegels besiedelt und hier flächig vorkommt. Störwirkungen im Bereich der Zuwegung und in Randbereichen des Windparks werden ebenfalls durch Bauzeiteinschränkungen und biotopverbessernde Maßnahmen begegnet.

Haselwild wurde am Steinriegel nur südlich des Vorhabens nachgewiesen, wesentliche Vorhabensteile liegen hier nicht, weshalb von keinen Projektwirkung über das Bestandsmaß hinaus ausgegangen wird. Die maximale Eingriffswirkung in der Bauphase ist bei Birk- und Auwerwild mit gering bewertet, in der Betriebsphase mit mittel. Durch eine mittlere bzw. hohe Maßnahmenwirksamkeit entsteht bei diesen Tiergruppen sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase eine geringe verbleibende Auswirkung.

Schalenwild kommt im Projektgebiet ebenfalls vor, neben Rehwild kommt auch Rotwild zumindest zeitweise als Standwild vor. Gamswild hat einen dauerhaften Bestand nördlich des Untersuchungsgebiets und kann als Nahrungsgast auch im Windparkumfeld auftreten. Schwarzwild kommt unregelmäßig am Durchzug vor. Die vorhabensinduzierte Eingriffswirkung und verbleibende Auswirkung wird für alle Schalenwildarten als gering bewertet.

4.3 Pflanzen und deren Lebensräume inklusive Waldökologie

Im Untersuchungsgebiet wechseln sich großflächige, artenarme, relativ homogen Weiderasen (v.a. Bürstlingsweiderasen), mit kleinteilig mosaikartig verzahnten Bereichen aus

Bürstlingsweiderasen, Fettweiden und Trittrasen und Heidelbeerheiden ab. Die Waldbereiche sind forstlich mäßig überprägt und von der Fichte dominiert. Die naturschutzfachlich hochwertigsten Bereiche der Offenlandflächen stellen kleinflächige Kleinseggenrieder, sowie großflächige Heidelbeerheiden und basenarme Magerweiden der Bergstufe dar, die meist Biotopkomplexe ausbilden. Vertrittschäden durch die Beweidung liegen in fast allen Bereichen der Rattner Alm vor. Der Bereich der Zuwegung führt vom Talboden durch das Traibachtal entlang von kleinflächigen Wiesen und Gehölzstreifen, hauptsächlich aber durch fichtendominierte Waldbestände und grasdominierte Schlagfluren. Lediglich in den tiefer gelegenen Bereichen entlang des Traibachs sind Laubhölzer (v.a. Grauerlen, Ahorn) beigemischt. In den tiefer gelegenen Waldbereichen finden sich ausgedehnte Fichten-Tannen-Buchenwälder. Im Bereich der Traibachhütte führt die Zuwegung durch einen naturschutzfachlich hochwertigen kleinstrukturierten Bereich in dem sich neben hochwertigen Magerweiden auch hochwertige Feuchtbiotopflächen befinden.

In der Bauphase sind die temporären Rodungsflächen für Baustellenflächen und Blattlagerflächen, die Verlegung des Erdkabels (Kabeltrasse) im Offenland, sowie Errichtung des Umladeplatzes relevante Eingriffe für Pflanzen und deren Lebensräume, inkl. Waldökologie. Im Bereich der WEA werden entlang der Rattner Alm vor allem Bürstlingsweiderasen und Zwergstrauchheiden beansprucht, im Bereich des Peterbauer Steinriegels werden hochwertige Waldflächen beansprucht. Alle temporär in der Bauphase beanspruchten Flächen werden möglichst rasch nach Beendigung der Bauarbeiten rekultiviert. Dazu wird standortgerechtes, autochthones Pflanzmaterial verwendet.

In der Betriebsphase sind die dauerhaften Rodungsflächen (inkl. Fundamente und Kranstellflächen der WEAs), sowie der dauerhafte Ausbau der Zuwegung relevante Eingriffe. Permanent werden – wie auch in der Bauphase – im Bereich der Rattner Alm vor allem Bürstlingsweiderasen sowie Zwergstrauchheiden beansprucht, im Bereich des Peterbauer Steinriegels werden großteils hochwertige Waldflächen beansprucht.

Es werden keine Pflanzenarten beeinträchtigt, die nach der Roten Liste Österreich oder der Roten Liste Steiermark gefährdet sind. Es können Einzelindividuen einiger Pflanzenarten, die nach der Stmk. Artenschutz-VO teilweise geschützt sind, vom Vorhaben beeinträchtigt werden. Da die Eingriffe jedoch kleinflächig sind, ist von keiner der Pflanzenarten das Vorkommen im Untersuchungsraum in seinem Fortbestand beeinträchtigt. Es kommen keine Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet vor, die in Anhang IV der FFH-RL genannt sind.

In der Vorhabensbeschreibung werden hoch wirksame Minderungsmaßnahmen für die Bauphase (Reduzierung der Staubbelastung, Betankung, Minimierung beanspruchter Flächen, etc.) formuliert. Eine möglichst rasche Rekultivierung der Flächen mit standortgerechten, autochthonem Pflanzenmaterial wird durchgeführt.

Für die Betriebsphase werden Waldverbesserungsmaßnahmen, Außer-Nutzung-Stellung Altholzzelle, die Auszäunung eines Fichtenmoorwald und die Schaffung von Biotopkomplex Magerweide/Heidelbeerheide Schaffung von Magerweideflächen als mäßig/hoch wirksame Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen gesetzt.

Die Gesamtbeurteilung der Auswirkungen für die Bauphase ergibt unter Berücksichtigung der Maßnahmen geringfügige Auswirkungen des geplanten Vorhabens aus sektoraler Sicht: Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer

Häufigkeit eine geringfügig nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume inkl. Waldökologie jedoch in seinem Bestand zu gefährden.

Die Gesamtbeurteilung der Auswirkungen für die Betriebsphase ergibt unter Berücksichtigung der Maßnahmen vertretbare Auswirkungen des geplanten Vorhabens aus sektoraler Sicht: Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen geringfügig nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Nullvariante (ohne Realisierung des Vorhabens), ohne das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume inkl. Waldökologie jedoch in seinem Bestand zu gefährden.

4.4 Boden

Im Bereich des Steinriegels herrschen durchwegs flachgründige Bodenbedingungen vor. Die Nutzung erfolgt durch extensive Beweidung, die dominierende Vegetation sind Bürstlingsrasen, welche bei stellenweise feuchteren Standortbedingungen mit Kleinseggenriedern verzahnt sind. In mehreren Bereichen (u.a. Randbereiche der Alm) kommt eine feuchtere Ausprägung des Rankers mit Feuchtmoder-Humus oder Niedermoortorfen vor. Diese Böden weisen einen einfachen Profilaufbau auf und sind deshalb im Hinblick auf die Wiederherstellung nach Beendigung der Bauarbeiten als relativ günstig zu bewerten. Bei den Böden der Waldflächen des engeren Untersuchungsraums handelt es sich um meist flachgründige, podsolige Braunerden mit Moder-Humus.

Im Zuge der Bautätigkeit kommt es zu Emissionen von Stickstoffoxiden und Staub durch den Betrieb von Baumaschinen, durch LKW-Transporte sowie durch Laden und Entladen von Baumaterial oder Aushub. Durch diese geringe Zusatzbelastung ist kein negativer Einfluss auf Schutzgut Boden zu erwarten, zumal nach Beendigung der Bauarbeiten wieder die ursprünglich vorhandene Situation eintritt.

Das Ausmaß des permanenten Flächenverbrauchs in der Betriebsphase entspricht rechnerisch knapp 22,5 ha, wovon ein Teil rekultiviert und mit Humus überschüttet wird, aber von forstlichem Bewuchs freizuhalten ist, da sich unterhalb das Erdungssystem befindet. Die Auswirkungen durch permanenten Flächenverbrauch werden aufgrund des vergleichsweise geringen Bodenverlusts in Gegenüberstellung mit der flächigen Verfügbarkeit des Bodentyps im Untersuchungsraum als gering beurteilt. Die Auswirkungen im Störfall sind ebenfalls als gering zu beurteilen.

Für die Bauphase werden einige hoch wirksame Maßnahmen entwickelt, welche unter Anderem die Sicherung der Bauflächen, die Rekultivierung und Rückgängigmachung von Bodenverdichtungen betreffen. Für die Betriebsphase sind keine Maßnahmen erforderlich. Zusammenfassend werden die Auswirkungen des Vorhabens für den Fachbereich Boden als gering/vernachlässigbar bewertet.

4.5 Wasser und Hydrogeologie

Im engeren Untersuchungsraum liegen weder Grundwasserschutz- noch schongebiete, auch ausgewiesene Quellschutzgebiete liegen nicht vor. Allerdings liegen im engeren Untersuchungsraum Einzelwasserversorgungen (Trinkwasser) sowie Fischteiche vor sowie im

eigentlichen Windparkgelände auch Nutzwasserversorgungen für Almvieh und die Trinkwasserversorgung einer Almhütte. Die Sensibilität des Istzustandes wurde insgesamt als mäßig eingestuft.

Es wurden mehrere mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Fachbereich Wasser und Hydrogeologie während der Bauphase erhoben (wie etwa Schädigung von bestehenden Wasserfassungen oder Wasserleitungen durch Arbeiten an der Zuwegung bzw der Energieableitung). Aufgrund der grundsätzlichen Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Wasser und der gegebenen punktuellen potentiellen Beeinträchtigung durch die geplanten Bautätigkeiten wurde die Eingriffsintensität in der Bauphase als hoch eingestuft. Die Verschneidung mit der Sensibilität der Istsituation ergibt eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Hinsichtlich der Betriebsphase ist insbesondere eine Auswirkung auf das Schutzgut Wasser und Hydrogeologie im Falle eines Störfalles durch Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in den Untergrund möglich. Aufgrund der grundsätzlichen Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Wasser wurde die Eingriffsintensität in der Betriebsphase als hoch eingestuft. Die Verschneidung mit der Sensibilität der Istsituation ergibt eine mittlere Eingriffserheblichkeit.

Es wurden einige Maßnahmen sowohl für die Bau-, als auch Betriebsphase entwickelt, unter anderem die Begleitung durch einen Geologen bei hydro(geo)logisch relevanten Arbeiten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderungen von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurde als sehr hoch eingestuft.

Der Verschnitt von Eingriffserheblichkeit (mittel) mit der Maßnahmenwirkung (sehr hoch) ergibt bei fachgerechter Durchführung der Arbeiten, insbesondere unter Berücksichtigung der projektierten, hoch wirksamen Maßnahmen, inklusive einer fachgerechten Kontrolle, aus Sicht der Fachbereiche Wasser / Hydrogeologie keine bis geringe verbleibende Auswirkungen für das Schutzgut Wasser in der Bau- und Betriebsphase, genauso wie im Störfall.

4.6 Sach- und Kulturgüter

Im Untersuchungsraum wurden hinsichtlich Sachgüter mehrere Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen sowie die bestehende Windparks Steinriegel I + II, bestehende Windparks Pretul 1, Moschkogel 1, 2 und 3 festgestellt. Da sich die Projektauswirkungen strikt räumlich abgrenzen lassen und genau definierbare Ausgleichsmaßnahmen die Auswirkung des Vorhabens auf ein Minimum reduzieren, ist mit keinen Auswirkungen auf Sachgüter zu rechnen.

Für den Bereich der Kulturgüter wurde aufgrund der nahen Zuwegung eine hohe Sensibilität bei der ehemaligen Volksschule Traibach festgestellt, die Christophoruskapelle (beim Umladeplatz), die Haberlkapelle (Zufahrt Traibach) und der Bildstock bei Haberl (Zufahrt Traibach) wurde mit mittlerer Sensibilität bewertet.

Während der Bauphase ist von keiner Beeinträchtigung von Kulturgütern auszugehen. Für den Fall, dass Bodendenkmäler während dem Bau angetroffen werden, wurde eine geeignete Maßnahme formuliert. Für die Betriebsphase wurde aufgrund der visuellen und akustischen Beeinträchtigung beim Gipfelkreuz Steintiegel eine geringe Eingriffserheblichkeit festgehalten. Für das Schutzgut Kulturgüter sind in der Betriebsphase keine Maßnahmen notwendig. Die Resterheblichkeit verbleibt in gleicher Weise.

4.7 Landschaft

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist durch eine hohe Vielfalt (landschaftsräumliche Strukturelemente der Höhenstufe entsprechend sind in hoher Dichte vorhanden) sowie eine mäßige Eigenart bzw Gliederung (Mix aus regional typischen Elementen und Mustern, die sich aus der traditionellen Bewirtschaftung entwickelt haben) geprägt. Als das Landschaftsbild abwertend wurden die bereits vorhandenen Windkraftanlagen als Störfaktoren identifiziert. Insgesamt wurde die Sensibilität des Landschaftsbildes als mäßig eingestuft.

Weiters wurde auch die Sensibilität des Erholungswerts der Landschaft als mäßig sensibel eingestuft.

Die Beurteilung der Sensibilität im weiteren Betrachtungsraum hat eine mäßige Sensibilität sowohl für die Wirkzone II (0,5km bis 5 km) als auch für die Wirkzone III (5km bis 10km) ergeben.

Für die Bauphase ist aufgrund der Bauzeitdauer bis zu maximal 1,5 Jahren eine geringe Eingriffsintensität für das Landschaftsbild ableitbar. Für den Erholungswert im engeren Untersuchungsraum ebenfalls geringe Eingriffswirkungen. Es sind keine Maßnahmen nötig. Die verbleibende Eingriffserheblichkeit wird als geringfügig eingestuft.

Für die Betriebsphase wurde eine hohe Eingriffsintensität festgestellt. Durch Verschneidung mit der Sensibilität wurde für Nah-, Mittel- und Fernzone jeweils eine mittlere Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Landschaft festgestellt. Es wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen definiert, wie etwa die Rekultivierung von Manipulationsflächen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wurde mit gering beurteilt, sodass die verbleibende Eingriffserheblichkeit bezüglich des Landschaftsbildes sowie des Erholungswertes der Landschaft als mittel eingestuft wurde.

4.8 Luft und Klima

Die Vorbelastung an den vorhabensrelevanten Hauptemissionsstoffen Stickstoffoxide (NO₂/NO_x), Feinstaub PM 10 und PM 2,5 und Staubniederschlag liegt im Untersuchungsraum in den Talbereichen (Mürztal, Ratten) auf einem geringen bis mäßigen Niveau und nimmt mit steigender Höhe ab. Im Bereich des Windparks ist die Grundbelastung sehr gering.

Aus Sicht des Schutzgutes Luft ist während der Bauphase teilweise mit erhöhten Immissionszusatzbelastungen im Bereich der Zufahrtsstrecken zum Windpark zu rechnen. Von der Einhaltung sowohl der Langzeit- als auch der Kurzzeitgrenzwerte im Untersuchungsgebiet kann allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden.

In der Betriebsphase sind keine relevanten Auswirkungen auf die Luftgütesituation zu erwarten. Aus Sicht des Schutzgutes Klima treten keine relevanten mikroklimatischen Änderungen durch den Bau oder den Betrieb des Windparks auf.

Für die Bauphase wurde insgesamt die Eingriffserheblichkeit und verbleibenden Auswirkungen mit gering bewertet. In der Betriebsphase erfolgte die Bewertung mit „keine/sehr gering“.

5 Zusammenfassung

5.1 Bauphase

Die nachfolgende Tabelle fasst die Beurteilung je Fachbereich für die Bauphase zusammen.

Zusammenfassende Beurteilung für die Bauphase			
Fachbereich	Eingriffs- erheblichkeit	Maßnahmen- wirksamkeit	Verbleibende Auswirkung
Schall	mittel	-	mittel
Schatten	kein Schattenwurf in der Bauphase		
Eisabfall	Bauzeit in den Sommermonaten		
Umweltmedizin	hoch	hoch	gering
Raumordnung	mittel	-	mittel
Freizeit und Erholung	gering	keine/gering	gering
Tiere - Naturschutz	hoch	hoch	gering
Tiere - Wildökologie	gering	mittel	gering
Pflanzen	hoch	hoch	gering
Boden	gering	hoch	keine/sehr gering
Wasser und Hydrogeologie	mittel	sehr hoch	keine/sehr gering
Sach- und Kulturgüter	keine/sehr gering	keine/gering	keine/sehr gering
Landschaft	gering	-	gering
Luft und Klima	gering	-	gering

Tabelle 2: Zusammenfassende Beurteilung für die Bauphase

5.2 Betriebsphase

Die nachfolgende Tabelle fasst die Beurteilung je Fachbereich für die Betriebsphase zusammen.

Zusammenfassende Beurteilung für die Betriebsphase			
Fachbereich	Eingriffs- erheblichkeit	Maßnahmen- wirksamkeit	Verbleibende Auswirkung
Schall	gering	-	gering
Schatten	sehr hoch	hoch	mittel
Eisabfall	hoch	hoch	gering
Umweltmedizin	sehr hoch	hoch	mittel
Raumordnung	mittel	keine/gering	mittel
Freizeit und Erholung	mittel	keine/gering	mittel
Tiere - Naturschutz	mittel	mittel	gering
Tiere - Wildökologie	mittel	hoch	gering
Pflanzen	hoch	mäßig	mittel
Boden	gering	-	gering
Wasser und Hydrogeologie	mittel	sehr hoch	keine/sehr gering
Sach- und Kulturgüter	gering	keine/gering	gering
Landschaft	mittel	gering	mittel
Luft und Klima	keine/sehr gering	-	keine/sehr gering

Tabelle 3: Zusammenfassende Beurteilung für die Bauphase

5.3 Zusammenfassende Stellungnahme

Zusammenfassend betrachtet ist das Vorhaben Windpark Steinriegel III unter Voraussetzung der Umsetzung gemäß Vorhabensbeschreibung, sowie bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen in allen geprüften Fachbereichen sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase als umweltverträglich zu bezeichnen.

6 Verzeichnisse

6.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Details zu Windkraftanlagentype	6
Tabelle 2: Zusammenfassende Beurteilung für die Bauphase	27
Tabelle 3: Zusammenfassende Beurteilung für die Bauphase	28

6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperats	4
Abbildung 2: Bauzeitplan	8
Abbildung 3: Ansichtsplan WKA SWT-DD-130, Quelle Fa. Siemens	10
Abbildung 4: Schema der ökologischen Risikoanalyse (RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 21.03.2017)	13
Abbildung 5: Schema zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 21.03.2017)	14
Abbildung 6: Schema zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen (RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 21.03.2017)	15